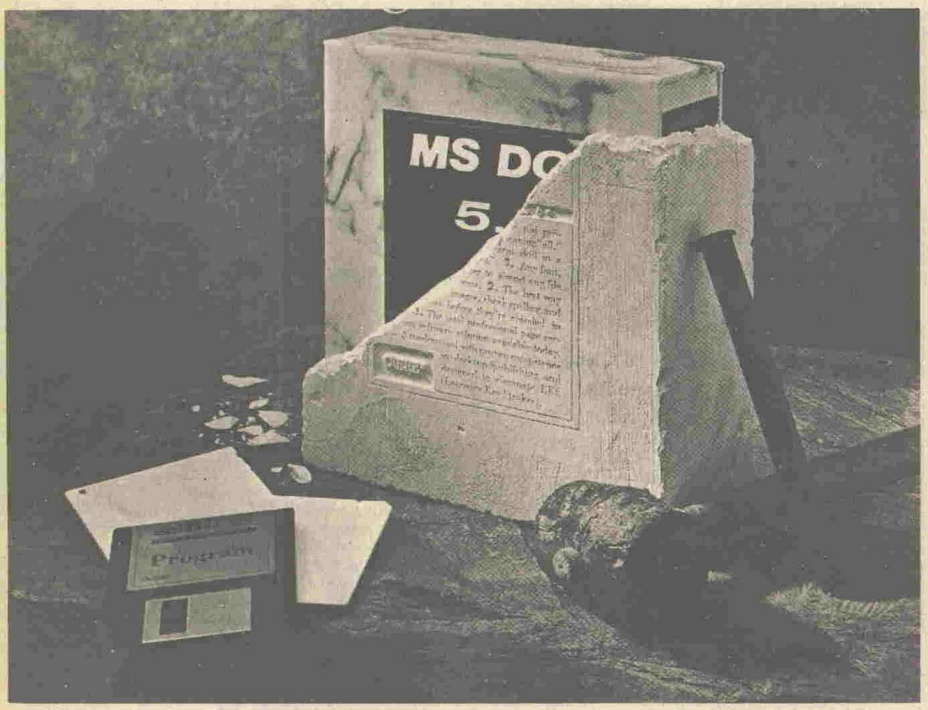
รีวิว

เอนก ศิรจริยาภิวัฒน์

แนะนำ MS DOS5.0



ดอสรุ่นใหม่ล่าสุด จากบริษัทไมโครซอฟต์ที่เพิ่ม ความสามารถในการบริหาร หน่วยความจำ การใช้คำสั่ง DOSKEY, MACRO และ เรียก HELP ฯลฯ

เป็นที่ประมาณกันว่าซอฟต์แวร์ 80,000 กว่าชนิดของเครื่องไอบีเอ็ม พีซี ใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการยอดนิยมที่เราเรียกกันว่าดอส (DOS) ซึ่งที่ถูกน่าจะเรียกให้เต็มว่า เอ็มเอสดอส (MS DOS) ซึ่งรวมระบบปฏิบัติที่มีจุดยืนจากเอ็มเอสดอสด้วย เช่น PC DOS, COMPAQ DOS ฯลฯ ในอดีตนั้น ดอสในรุ่นต่าง ๆ นั้นจะเปลี่ยนตามเครื่องไอบีเอ็มรุ่นใหม่ซึ่งมีคุณสมบัติมากขึ้น ดอสจึงมีการพัฒนาตามไปเรื่อย ๆ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อมีการใช้ฟลอปปี้ดิสค์แบบ double-side ก็ได้กำเนิด DOS 1.1 ขึ้น เมื่อมีฮาร์ดดิสค์ก็เกิด DOS 2.0 พร้อมกับคำสั่ง PATH และมีซับไดเรคทอรีเกิดขึ้น หลังจากนั้นก็มีการพัฒนากันมาเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น file sharing, Record locking หรือดิสค์แบบ 3.5 นิ้ว จนปัจจุบันเทคโนโลยีใหม่ได้เกิดขึ้นมาก เช่น CD ROM, ฮาร์ดดิสค์ความจุสูง ระบบที่ทำงานหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน (multi tasking system software) และที่น่าจะมาเป็นเทคโนโลยีใกล้ตัวเราในอีกไม่ช้านี้ก็คือ มัลติมีเดียและคอมพิวเตอร์ใช้ปากกา แต่ด้วยข้อจำกัดทางด้านหน่วยความจำที่มีขอบเขตอยู่ที่ 640 กิโลไบต์ของดอส ทำให้ซอฟต์แวร์ที่ต้องการหน่วยความจำขนาดใหญ่บางตัวมีปัญหาหรือทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ แม้แต่ระบบเครือข่ายที่เริ่มนิยมใช้กันมากขึ้นก็มีปัญหากับซอฟต์แวร์บางตัว เพราะเมื่อผู้ใช้ต้องการเรียกโปรแกรมบางตัวมาปฏิบัติงานจำเป็นต้องเอาโปรแกรมประเภท TSR, ดีไวซ์ไดรเวอร์ออกจากระบบ หรือบางครั้งถึงขั้นที่ต้องเอาไดรเวอร์ของระบบเครือข่ายออกด้วย ด้วยปัญหานี้เองทำให้บริษัทผลิตซอฟต์แวร์ (Third party developer) บางรายได้สร้างโปรแกรมบริหารหน่วยความจำขึ้นโดยพยายามย้ายโปรแกรมประเภท TSR

และดีไวซ์ไดรเวอร์ไปไว้บนหน่วยความจำแบบเอกซ์แพนด์ หรือเอกซ์เทนด์ ตามแต่เครื่องเราใช้หน่วยความจำแบบใด ซึ่งทำให้ประสบความสำเร็จในการขายมากพอสมควร แต่วันนี้ทุกอย่างได้เปลี่ยนไปเมื่อมีการแนะนำตัวเอง MS DOS 5.0 ผู้ใช้เครื่องสามารถได้สิ่งที่มากขึ้น แต่เสียบางอย่างน้อยลง นั้นก็คือ เราจะได้คำสั่งและคุณสมบัติหลายอย่างเพิ่มขึ้นในขณะที่เราใช้หน่วยความจำปกติ (conventional memory) น้อยลง MS DOS 5.0 ถูกสร้างขึ้นมาในแนวทางที่ผู้ใช้ต้องการ โดยดูจากโปรแกรมบริหารหน่วยความจำ และอีกหลาย ๆ อย่างที่ผู้ใช้หรือนักพัฒนาระบบต้องการจากระบบปฏิบัติการ (operating system) รวมถึงดูการทำงานของดอสอีกตัวที่ชื่อ DR DOS ด้วย MS DOS 5.0 ปรับปรุงการเรียกไฟล์ (loading file) บัฟเฟอร์ การจัดการกับ TSR และดีไวซ์ไดรเวอร์ตัวแกนหลัก (kernel) ของ MS DOS 5.0 นั้นต้องการหน่วยความจำน้อยมาก โดยการนำ (load) ตัวเองเกือบทั้งหมดไปไว้ในหน่วยความจำที่เรียกว่า หน่วยความจำระดับสูง (high memory) ซึ่งคุณสมบัตินี้หาไม่ได้ในโปรแกรมบริหารหน่วยความจำที่มีอยู่ในท้องตลาด โดยความเป็นจริงนั้นถ้าเครื่องของเราใช้หน่วยความจำที่เป็นเอกซ์เพนด์หรือเอกซ์เทนด์ MS DOS 5.0 จะเหลือหน่วยความจำปกติ (conventional memory) ให้เรามากกว่าดอสในรุ่นก่อน ๆ ตั้งแต่ 2.X ถึง 4.X, ด้วย MS DOS 5.0 นี้เราสามารถทำการ undelete ไฟล์หรือ unformat ดิสก์ได้ คำสั่งหลายคำสั่งได้ถูกเพิ่มขึ้นและคำสั่งที่ไม่มีการแสดงข้อความใด ๆ หรือแสดงข้อความไม่ชัดเจนได้ถูกแก้ไขให้แสดงข้อความว่าคำสั่งนั้นทำสำเร็จหรือผิดพลาดประการใด นอกจากนั้นยังมีสิ่งที่เรียกว่า ความช่วยเหลืออย่างทันใจ (on line help) เพื่อช่วยเราในกรณีที่เราจำวิธีการใช้คำสั่งนั้นไม่ได้ ซึ่งวิธีการขอความช่วยเหลือทำได้อย่างง่ายดายโดยการใส่ /? ไว้หลังคำสั่งที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น เราต้องการวิธีการใช้งานของคำสั่ง xcopy เราก็เพียงสั่งว่า

XCOPY/?

การใช้งานของดอสนั้นได้ถูกปรับปรุงในรูปแบบของ GUI ตั้งแต่รุ่น 4.X ซึ่งเรียกว่า เปลือก (shell) ของดอส ในดอส 5.0 ก็มีดอสเชลล์แบบ GUI เช่นเดียวกับรุ่น 4.X นอกจากนั้นได้ปรับปรุงรูปร่างหน้าตาให้คล้ายกับ Microsoft Works และ Window 3.0 คำสั่ง directory ได้ถูกปรับเพื่อให้ได้การแสดงผลรายชื่อไฟล์ในลักษณะที่เราต้องการมากขึ้น นอกจากเราจะใช้คำสั่ง DIR ตามด้วย /W หรือ /P แล้วเรายังสามารถใช้ค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ได้ ดังรูปที่ 1

/D เพื่อเรียงตามวันที่
/E เพื่อเรียงตามนามสกุล
/N เพื่อเรียงตามชื่อ
/S เพื่อเรียงตามขนาดของไฟล์

รูปที่ 1

พารามิเตอร์ทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถใช้เครื่องหมาย - ตามหลังได้เพื่อให้การเรียงลำดับเป็นไปตามทิศตรงกันข้าม

การกู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งไป

การกู้ข้อมูลนั้นในดอสรุ่นก่อนมีคำสั่ง RECOVER แต่ไม่ใช่คำสั่งที่ใช้กู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งไปให้กลับคืนมา ใน MS DOS 5.0 นี้ ทางไมโครซอฟต์ได้ซื้อลิขสิทธิ์ยูทิลิตี้บางตัวจากบริษัทเซ็นทรัลพอยน์ ซึ่งทำให้คำสั่งบางคำสั่งมีชื่อเช่นเดียวกับยูทิลิตี้ของเซ็นทรัลพอยน์ และคำสั่งแรกก็คือ คำสั่งที่เรียกไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งให้กลับคืนซึ่งได้แก่ คำสั่ง UNDELETE ซึ่งวิธีการใช้ก็ง่ายดายเพียงสั่งว่า

UNDELETE MICRO72.DAT

เราก็จะไฟล์ MICRO72.DAT กลับคืนมาตามต้องการ แต่การกู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งไปนั้นก็มีเงื่อนไขว่าไฟล์นั้นจะต้องไม่ถูกเขียนทับหรือใช้เนื้อที่บริเวณที่ไฟล์ที่ถูกลบทิ้งไปเคยใช้เนื้อที่ดิสก์นั้นอยู่ การกู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งนั้นอาจไม่ได้ผล 100% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกระจัดกระจายของไฟล์ (fragment) ที่ถูกลบทิ้ง ถ้ามีการกระจัดกระจายก็จะทำให้การกู้ข้อมูลกลับมาไม่ได้ผล ทั้งนี้เพราะว่าตารางทางเดินของไฟล์ได้ถูกทำลายไปแล้ว แต่ในดอส 5.0 นี้ก็ยังมีคำสั่งอีกคำสั่งที่ใช้เก็บทางเดินของไฟล์ที่ถูกลบทิ้ง ซึ่งทำให้สามารถกู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งไปแล้วกลับมาได้ 100% คำสั่งนั้นก็คือคำสั่ง MIRROR ซึ่งจะสร้างทางเดินของไฟล์ที่ถูกลบทิ้งไว้ในไฟล์ชื่อ PCTRACKR.DEL คำสั่ง MIRROR นี้ตัวคำสั่งจะเป็นโปรแกรมแบบ TSR ที่คอยสอดส่องการลบไฟล์ของเรา MIRROR นี้สามารถนำไปไว้ที่หน่วยความจำระดับสูงโดยดอสเช่นเดียวกับโปรแกรม TSR อื่น ๆ คำสั่ง MIRROR สามารถใช้ได้หลายไดรฟ์พร้อมกัน ซึ่งจะได้ไฟล์ PCTRACKR.DEL ที่ไดเรคทอรีรากของไดรฟ์นั้น ๆ ตัวอย่างเช่น เราต้องการสอดส่องดูแลการลบไฟล์ในไดรฟ์ C และ D เราก็สั่งได้โดย

MIRROR /tc /td

คำสั่งในการกู้ไฟล์ข้อมูลที่ถูกลบทิ้งนี้จะไม่สามารถใช้ได้ผลถ้าไฟล์ที่ถูกลบทิ้งไปนั้นอยู่ในไดเรคทอรีที่ถูกลบทิ้งไปแล้ว ซึ่งกรณีนี้เราจำเป็นต้องกู้ไดเรคทอรีที่ลบทิ้งไปให้กลับคืนมาเสียก่อน ซึ่งงานนี้ต้องยกให้เป็นงานของอีกคำสั่งนั้นก็คือ REBUILD การใช้คำสั่งนี้นอกจากจะใช้กู้ไดเรคทอรีแล้วยังใช้กู้ข้อมูลจากเหตุการณ์การฟอร์แมตดิสค์โดยไม่ตั้งใจ เราสามารถกู้ข้อมูลกลับมาโดยคำสั่ง

REBUILD C:

การกู้ข้อมูลนี้จะกู้ข้อมูลกลับมาได้ยกเว้นว่าเราทำการฟอร์แมตดิสค์โดยใช้พารามิเตอร์ /U ซึ่งคำสั่ง format นี้ได้ถูกปรับปรุงเกี่ยวกับคำเตือนให้ดีขึ้นด้วย

การใช้คำสั่ง DOSKEY

การใช้คำสั่งของดอสนั้นหลาย ๆ ครั้ง เราต้องการใช้คำสั่งที่เราพิมพ์เข้าไปครั้งก่อน ๆ ถ้าใช้เพียงคำสั่งเดียวเราก็กดเพียง F3 แต่บ่อยครั้งที่เราต้องการคำสั่งที่พิมพ์ไปก่อนหน้านั้นอีกหลายคำสั่ง รวมถึงการดึงคำสั่งก่อนหน้านั้นมาตกแต่งแก้ไขใช้งานในกรณีที่ต้องพิมพ์คำสั่งยาว ๆ ซึ่งมักเป็นคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับ PATH ด้วยเหตุนี้ทำให้หลาย ๆ คนหาหรือเขียนยูทิลิตี้ขึ้นมาใช้ ผมก็เป็นอีกคนหนึ่งที่ใช้ยูทิลิตี้ประเภทนี้ ผมใช้ NDE ของ Peter Norton อยู่ แต่ต่อไปคงไม่ต้องใช้ยูทิลิตี้ประเภทนี้อีกแล้วเพราะดอสมีคำสั่ง DOSKEY ให้เราใช้ดอสคีย์จะสนับสนุนคีย์ของดอสรุ่นก่อน ๆ ซึ่งได้แก่ F1, F2, F3, F4, F5,INS,DEL,← และ → รวมถึงคีย์ที่เพิ่มขึ้นมานอกจากจะเรียกคำสั่งก่อนหน้ามาใช้หรือแก้ไขได้แล้วดอสคีย์ยังสนับสนุนการใช้งานแบบแมคโคร ซึ่งจะรวบรวมหลาย ๆ คำสั่งที่เราต้องการในแมคโครที่เราตั้งขึ้น และรวมถึงการป้อนคำสั่งหลาย ๆ คำสั่งในบรรทัดเดียว คำสั่ง DOSKEY นี้ตัวคำสั่งเป็นโปรแกรมแบบ TSR ซึ่งสามารถย้ายตัวโปรแกรมไปไว้ที่หน่วยความจำระดับสูง ตัวโปรแกรมจะใช้หน่วยความจำประมาณ 3 กิโลไบต์ รวมกับหน่วยความจำที่ใช้บัฟเฟอร์ตามที่เราระบุขนาดของบัฟเฟอร์ ถ้าไม่ระบุขนาดบัฟเฟอร์เราก็เพียงเรียกคำสั่ง DOSKEY เท่านั้น จะได้ค่าบัฟเฟอร์ขนาด 512 ไบต์ ซึ่งจะเก็บคำสั่งขนาด 15 ตัวอักษรได้ประมาณ 35 คำสั่ง หรือถ้าเราต้องการขนาดบัฟเฟอร์เพิ่มขึ้นเราก็เพียงระบุขนาดบัฟเฟอร์ตามหลังในรูปแบบ /bufsize = nnn ตัวอย่างเช่น ต้องการบัฟเฟอร์ขนาด 1024 ไบต์ เราก็ใช้คำสั่งว่า

doskey /bufsize = 1024

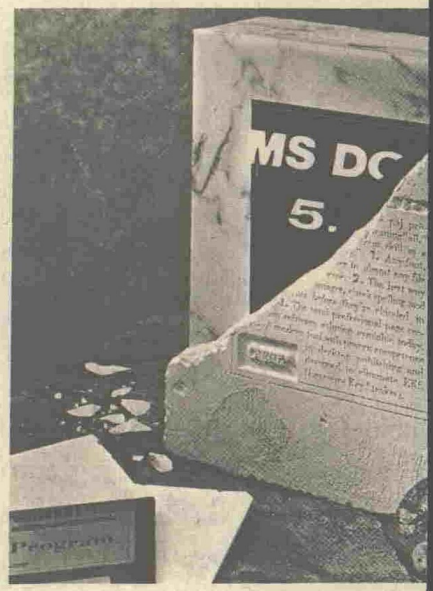
ในบางครั้งเราอยากที่จะกลับไปใช้คำสั่งของดอสปกติ เราก็สามารถทำการยกเลิกคำสั่ง doskey ออกจากหน่วยความจำโดยสั่งว่า

doskey /reinstall

นอกจากดอสคีย์จะสามารถทำงานได้ดีภายใต้การใช้งานบนดอสปกติแล้วยังสามารถใช้งานได้ดีบนโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์อีกด้วย

การใช้ดอสคีย์เพื่อป้อนคำสั่งหลาย ๆ คำสั่งในบรรทัดเดียว

ตั้งแต่ดอสรุ่นแรกในปี ค.ศ. 1981 เป็นต้นมา เราสามารถป้อนคำสั่งให้ดอสได้เพียงคำสั่งเดียวในหนึ่งบรรทัด ลักษณะคำสั่งที่ใกล้เคียงกับการทำหลายคำสั่งในหนึ่งบรรทัดก็คือใช้คำสั่งในลักษณะ PIPE (!) แต่ก็เป็นเพียงลักษณะการนำ



ค่าเอาต์พุตจากคำสั่งก่อนหน้ามาประมว
ผลต่อ เช่น เราใช้คำสั่ง DIR รวมกั
MORE ดังนี้

DIR/MORE

ก็จะเป็นการนำรายชื่อไฟล์มาใ
โปรแกรม MORE ซึ่งจะมีลักษณะ
คล้ายคำสั่ง DIR/P คือหยุดแสดงรายชื่
ไฟล์เมื่อครบ 1 หน้า แต่วันนี้เราสามาร
ป้อนคำสั่งได้หลายคำสั่งในบรรทัดเดีย
โดยใช้ดอสคีย์ช่วยและคั่นคำสั่งด้วย ^
ตัวอย่างเช่น เมื่อก่อนเราต้องสั่งคำสั่
เหล่านี้

```
md \company1
CD \LOTUS
COPY A*.WK1 \company1
DEL A*.WK1
```

เพื่อเก็บไฟล์ข้อมูลของโลตัสใ
ถูกต้องตามไดเรคทอรีของบริษัทต่าง
แต่ถ้าเรามีดอสคีย์เราสามารถรวมคำสั่
เหล่านี้เป็นคำสั่งบนบรรทัดเดียวได้ดังนี้

```
md \company1 π CD \LO
TUS π copy A*.WK1 \ company1
π DEL A*.WK1
```

ข้อจำกัดของวิธีนี้อยู่ที่ว่าคำสั่งที่
นำมารวมกันนั้นห้ามเกิน 128 ตัวอักษ

ESC	ยกเลิกคำสั่งที่บรรทัดคำสั่ง
F7	แสดงคำสั่งทั้งหมดในบัฟเฟอร์
F8	ค้นหาคำสั่งที่ตรงกับตัวอักษรที่เราป้อน
F9	เลือกจำนวนคำสั่งที่แสดงผลในดอสคีย์
↓	แสดงคำสั่งต่อไปในบัฟเฟอร์
↑	แสดงคำสั่งสุดท้ายที่ใช้ไปในบัฟเฟอร์
PAGE UP	แสดงคำสั่งที่ใช้งานไปแล้วเก่าที่สุด (oldest command)
PAGE DOWN	แสดงคำสั่งใหม่ล่าสุดในบัฟเฟอร์ (newest command)

รูปที่ 2

เครื่องหมายมากกว่า (>) จะแสดงอยู่ที่คำสั่งปัจจุบัน (current command) ซึ่งเราสามารถเปลี่ยนคำสั่งปัจจุบันได้โดยการเลื่อนไปตามชุดคำสั่งในบัฟเฟอร์ที่เราต้องการ

การเปลี่ยนแปลงและนำคำสั่งเก่ากลับมาใช้

คีย์ที่ใช้สำหรับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำสั่งที่เราใช้ไปแล้วนั้น ดอสคีย์ได้ใช้คีย์เหล่านี้เพิ่มขึ้นจากดอสปกติดังรูปที่ 3

การขอดูและแก้ไขคำสั่งก่อนหน้า

การใช้คำสั่งของดอสเมื่อมีการเรียกดอสคีย์แล้ว คำสั่งต่าง ๆ จะถูกเก็บเข้าบัฟเฟอร์ตามลำดับ เมื่อเราต้องการใช้คำสั่งเหล่านั้นเราสามารถเรียกมาดูและแก้ไขด้วยคีย์เหล่านี้ ดังรูปที่ 2

เราลองมาดูตัวอย่างสักตัวอย่างหนึ่งในการใช้บัฟเฟอร์ของดอสคีย์นี้ สมมติว่าเราใช้คำสั่งเหล่านี้ไป

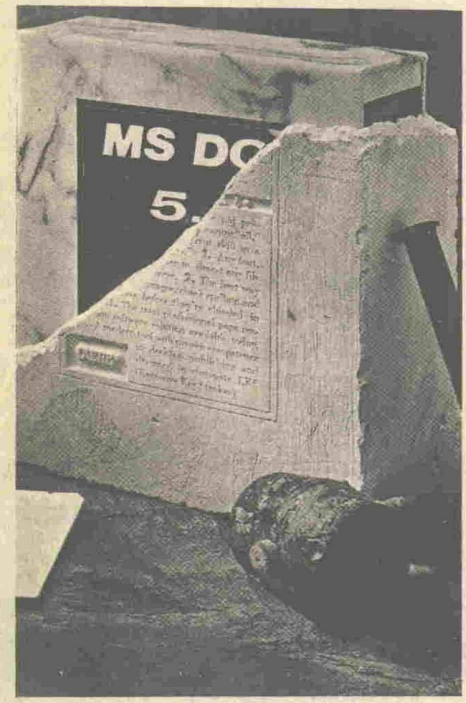
```
md \company1
cd \LOTUS
COPY A*.WK1 \company1
DEL A*.WK1
```

คำสั่งทั้งหมดนี้ก็จะถูกเก็บเข้าบัฟเฟอร์ของดอสคีย์ เมื่อเรากด F7 เราจะเห็นคำสั่งเหล่านี้ดังนี้

```
1: md \company1
2: cd \LOTUS
3: COPY A*.WK1 \company 1
4: >DEL A*.WK1
```

BACKSPACE	ลบตัวอักษรด้านซ้ายของเคอร์เซอร์
CTRL-END	ลบตัวอักษรทุกตัวจากตำแหน่งเคอร์เซอร์จนสุดบรรทัด
CTRL-RIGHT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านซ้าย 1 คำ (WORD)
CTRL-RIGHT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านขวา 1 คำ
LEFT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านซ้าย 1 ตัวอักษร
RIGHT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านขวา 1 ตัวอักษร
DEL	ลบตัวอักษรในตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่
INS	แทรกตัวอักษรในตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่
END	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งท้ายบรรทัดคำสั่ง
HOME	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต้นบรรทัดคำสั่ง
ESC	ลบคำสั่งที่แสดงอยู่

รูปที่ 3



การใช้ MACROS

นอกจากความสามารถของดอสคีย์ที่กล่าวมายังมีอีกความสามารถหนึ่งซึ่งมีประโยชน์มาก เพราะเราสามารถสร้างคำสั่งใหม่จากคำสั่งที่มีอยู่แล้ว ยกตัวอย่างเช่น เราต้องการเปลี่ยนคำสั่ง DIR/W เป็น WDIR เราก็สามารถทำได้โดย

doskey wdir - dir/w

ซึ่งต่อไปเราสามารถใช้คำสั่งว่า wdir เพื่อแทนคำสั่ง dir/w นอกจากการเปลี่ยนชื่อคำสั่งใหม่ดังตัวอย่างข้างต้น เราสามารถที่จะใช้หลาย ๆ คำสั่งในแมคโครได้โดยการใช้ $t คั่นระหว่างคำสั่งเหล่านั้น (ต่างจากการสั่งงานหลายคำสั่งในบรรทัดเดียวซึ่งใช้ ^T คั่นระหว่างคำสั่ง) เช่น เราต้องการดูรายชื่อไฟล์ที่นามสกุลเป็น BAK, TMP และ $$$ พร้อมกันเราสามารถตั้งแมคโครขึ้นมาแทน เช่นอาจตั้งว่า JDIR (junk directory) โดยการกำหนดแมคโครดังนี้

doskey jdir - dir *.BAK $t dir *.tmp $t dir *.$$$

นอกจากนั้นแมคโครยังสามารถมีพารามิเตอร์ตามหลังได้เช่น

doskey d-dir $*

ซึ่งเป็นการแทนคำสั่ง dir ด้วย d (คำสั่ง dir มีพารามิเตอร์ตามหลังได้)

การขอดู, เปลี่ยนแปลง, เก็บและลบทิ้งของแมคโคร

การขอดูแมคโครที่เราตั้งไว้นั้น เราสามารถทำได้โดยการคีย์ F10 เรายังสามารถเก็บค่าแมคโครลงดิสค์ได้โดยใช้คำสั่ง

doskey/dmacs>MACROLIST.TXT

ซึ่งเราจะได้ไฟล์ MACROLST.TXT มาแก้ไขปรับแต่งหรือเก็บไว้ใช้ในคราวต่อไปได้ นอกจากการเก็บแมคโครลงดิสค์แล้ว เราสามารถเก็บคำสั่งในบัฟเฟอร์ของดอสคีย์ได้ด้วยคำสั่ง

doskey /dhist > CMDSLST.TXT

และเราสามารถยกเลิกการใช้แมคโครได้โดยใช้เครื่องหมาย - ตามชื่อแมคโครนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น เราต้องการยกเลิกแมคโครที่ชื่อ wdir เราก็ทำได้โดย

doskey wdir -

เปลือกของดอส 5.0

ดอสเชลล์ในเวอร์ชัน 5.0 นี้ได้มีคุณสมบัติใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การทำงานในลักษณะหลายงานพร้อมกันโดยการโหลดโปรแกรมหลาย ๆ ตัวพร้อมกันและใช้การเปลี่ยนงาน (task switching) เพื่อเลือกงานที่ต้องการ ซึ่งยังไม่ถึงขั้นการทำงานแบบหลายงานอย่างแท้จริง (true multitasker) แต่ก็เพียงพอกับการใช้งานของผู้ใช้ส่วนใหญ่ เราสามารถเปลี่ยนชนิดและสีของภาพที่ปรากฏได้จากการแก้ไขไฟล์ DOS SHELL.INI นอกจากนั้นเราสามารถจัดกลุ่มและการเรียงไฟล์ในการแสดงบนหน้าจอได้ตามต้องการพร้อมกับความช่วยเหลือที่เราสามารถสร้างขึ้นเองได้ และแถมด้วยการเรียกโปรแกรมจากการคีย์ลัด (shortcut keys)

ลืมเสียเถอะ EDLIN มาพบตัวใหม่ในชื่อ EDIT

โปรแกรม EDLIN มีมาตั้งแต่ดอสเวอร์ชันแรกซึ่งมีการทำงานเหมือนกับโปรแกรม ED ในระบบปฏิบัติการตัวเก่ง (เมื่อออดีต) นั่นคือ CP/M ซึ่งโปรแกรมเอดิเตอร์นี้ไม่ได้เปลี่ยนแปลงเลยจนกระทั่งดอส 4.X และวันนี้ก็ได้เวลาเปลี่ยนเสียที เอดิเตอร์ที่มาแทน EDLIN ก็คือ EDIT ซึ่งสามารถใช้สร้าง, แก้ไข, ตกแต่ง, เก็บ และพิมพ์ไฟล์แอสกี เช่น AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, แบตช์ไฟล์หรือไฟล์ประเภทอื่น เช่น ซอร์สโค้ดของโปรแกรมต่าง ๆ จดหมายหรือโน้ตย่อ EDIT ถูกออกแบบให้ใช้ง่ายขึ้นมากและแถมด้วยการสนับสนุนการใช้เมาส์รูปร่างหน้าตาจอภาพที่มองเห็นจะรู้สึกคล้ายกับเอดิเตอร์ของ Microsoft Quick BASIC และ Microsoft works สำหรับคีย์ต่าง ๆ นั้นหลาย ๆ คีย์เราจะรู้สึกคุ้นเคยอยู่แล้ว ดังรูปที่ 4

การขอความช่วยเหลือ

ALT-F1	ขอดูหน้าต่างความช่วยเหลือของคราวก่อนหน้านี้
CHARACTER	เลื่อนไปหัวข้อต่อไปของระบบความช่วยเหลือที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรที่เรากด
SHIFT-CHARACTER	แสดงระบบช่วยเหลือในหัวข้อก่อนหน้านี้ (ไม่เหมือน ALT-F1 เพราะ ALT-F1 เป็นการขอดูสิ่งที่เคยขอความช่วยเหลือไปแล้วในการช่วยเหลือครั้งก่อน แต่ SHIFT- CTRL เป็นการขอดูความช่วยเหลือในหัวข้อก่อนหน้าหัวข้อปัจจุบันในการขอความช่วยเหลือครั้งปัจจุบัน)
TAB	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งหัวข้อต่อไป
SHIFT-TAB	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปตำแหน่งหัวข้อก่อนหน้านี้

คำสั่งที่ใช้ในการแก้ไขไฟล์ข้อมูล

BACKSPACE หรือ CTRL-H	ลบตัวอักษรด้านซ้ายของตำแหน่งเคอร์เซอร์ 1 ตัวอักษร
DEL หรือ CTRL-G	ลบตัวอักษรที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์ 1 ตัวอักษร
CTRL-T	ลบตัวอักษรที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์ 1 เวิร์ด (ซึ่งจริง ๆ น่าจะเรียกว่า 1 วรรค มากกว่า 1 คำ)
CTRL-V หรือ INS	เปลี่ยนโหมดระหว่างพิมพ์แทรกกับพิมพ์ทับ

คำสั่งในการเคลื่อนย้าย

Arrow Keys	เลื่อนเคอร์เซอร์ไป 1 ตำแหน่งตามทิศทางของคีย์ลูกศรที่เรากด
Mouse	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ตำแหน่งที่ต้องการ (กดปุ่มซ้ายเพื่อยอมรับ)
CTRL-LEFT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านซ้าย 1 คำ (1 วรรค)
CTRL-RIGHT ARROW	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านขวา 1 คำ (1 วรรค)
HOME	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นบรรทัด
END	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปท้ายบรรทัด
CTRL-ENTER	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นบรรทัดของบรรทัดต่อไป
CTRL-QE	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นจอภาพ (top of screen)
CTRL-QX	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปท้ายจอภาพ
CTRL-UP ARROW หรือ CTRL-W	เลื่อนภาพบนจอ (SCROLLS) ขึ้น 1 บรรทัด
CTRL-DOWN ARROW หรือ CTRL-Z	เลื่อนภาพบนจอลง 1 บรรทัด
PAGE UP	เลื่อนภาพบนจอขึ้น 1 ภาพ
PAGE DOWN	เลื่อนภาพบนจอลง 1 ภาพ
CTRL-HOME หรือ CTRL-QR	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นไฟล์
CTRL-END หรือ CTRL-QC	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปท้ายไฟล์
CTRL-PAGE UP	เลื่อนภาพบนจอไปด้านซ้าย 1 ภาพ
CTRL-PAGE DOWN	เลื่อนภาพบนจอไปด้านขวา 1 ภาพ

รูปที่ 4

ลาที BASICA และ GW-BASIC

ลาทีไม่ใช่ลาก่อนเพราะ GW-BASIC ก็คงอยู่ต่อไปในท้องตลาดของพีซี แต่สำหรับดอส 5.0 นั้นภาษาเบสิกได้พัฒนาเป็น QUICK BASIC INTERPRETER (QBI) ซึ่งสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ GW-BASIC เทบไม่ต้องเปลี่ยนแปลงคำสั่ง นอกจากนั้นเรายังนำโปรแกรมที่เขียนโดย QBI (ซึ่งเป็นภาษาเบสิกในลักษณะแปล 1 คำ แล้วทำตามคำสั่งนั้น) ไปใช้งานบน Microsoft Quick BASIC Compiler (ซึ่งเป็นตัวแปลภาษาในลักษณะแปลทั้งโปรแกรมแล้วค่อยทำตามคำสั่งเหล่านั้น) ได้ทันที ทำให้เราประหยัดเนื้อที่ดิสก์ในการเก็บตัวแปลภาษาเบสิก QBI ได้ปรับปรุงส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้ใช้ง่ายมากกว่า GW-BASIC โดยมีลักษณะคล้ายกับ Microsoft Quick BASIC Compiler

ที่เหลือมีอะไรใหม่ ๆ บ้าง

นอกจากสิ่งที่เราติดตามมาแล้วยังมีสิ่งใหม่ ๆ ในดอส 5.0 อีก อย่างแรกก็คือคำสั่ง SETVER คำสั่งนี้เป็นคำสั่งตั้งเวอร์ชันของดอสซึ่งคำสั่งนี้ถ้าดูอย่างผิวเผินแล้วไม่มีประโยชน์อันใดเลย แต่ประโยชน์อย่างแรกก็คือ สามารถทำให้ซอฟต์แวร์ในรุ่นเก่าบางตัวสามารถใช้งานได้ดีเช่นเดิม เพราะซอฟต์แวร์บางตัวระบุว่าต้องใช้กับดอสรุ่นที่กำหนดเท่านั้น ประโยชน์อีกอย่างก็คือ ไว้ทดสอบความต้องการเวอร์ชันต่ำสุดของดอสในซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์ที่มีขายอยู่แล้วหรือซอฟต์แวร์ที่เราเขียนขึ้น การติดตั้งดอส 5.0 นั้นทางไมโครซอฟต์ได้เตรียมโปรแกรม install ให้แก่เรา นอกจากนั้นยังมีโปรแกรมบริหารหน่วยความจำแบบ

เอกซ์เทนด์ชื่อ HIMEM.SYS ซึ่งถูกปรับปรุงให้ทำงานได้ดีขึ้นและใช้กับไมโครซอฟต์วินโดว์ 3.0 ได้เป็นอย่างดี โปรแกรม HIMEM.SYS จำเป็นต้องเรียกใช้งานก่อนที่จะเรียกใช้งานโปรแกรม Disk cache ที่ชื่อว่า SMARTDRV.SYS ค่าตัวเลือก BUFFERS = nn ได้ถูกเปลี่ยนเป็น BUFFERS = nn, nn โดยที่ nn ตัวที่สองเป็น secondary cache ซึ่งถ้าเราไม่ได้ใช้โปรแกรม DISK Cache เช่น SMARDRV.SYS หรือโปรแกรมอื่น ๆ เราจะพบว่าคำสั่งนี้มีประโยชน์มาก สำหรับท่านที่เครื่อง 386 หรือ 486 ก็จะได้ประโยชน์จากโปรแกรม EMM386.EXE ที่เป็นโปรแกรมจำลองการทำงานหน่วยความจำที่เรียกว่าเอกซ์แพนด์เมมโมรี ซึ่งสามารถใช้นำ (load) โปรแกรม TSR และดีไวซ์ไดรเวอร์ไปไว้ได้ การใช้ก็เพียงใส่ไว้ใน comfig.sys ดังนี้

device = C:\DOS\EMM386.EXE

แต่ถ้าเราต้องการเหลือเนื้อที่หน่วยความจำแบบเอกซ์เทนด์บางส่วนไว้ใช้งาน เราก็สามารถระบุจำนวนหน่วยความจำแบบเอกซ์เทนด์ที่ต้องการเก็บไว้ต่อจาก EMM386.EXE ได้ ตัวอย่างเช่น ต้องการเหลือหน่วยความจำแบบเอกซ์เทนด์ไว้ 640 กิโลไบต์ เราก็สั่งโดย

device = C:\DOS\EMM386.EXE 640

เมื่อเราใช้ EMM386.EXE แล้ว เราสามารถนำโปรแกรมแบบ TSR และดีไวซ์ไดรเวอร์ไปไว้หน่วยความจำที่เรียกว่า Upper Memory Blocks (UMBs) ได้ โดยใช้คำสั่ง DEVICEHI และ LOADHI นอกจากโปรแกรมแบบ TSR และดีไวซ์ไดรเวอร์ แล้วเรายังสามารถนำส่วนแกนหลัก (kernel) ของดอสไปไว้ที่ UMBs ได้ดังนี้

- กรณีแรกถ้าเราใช้ HIMEM.SYS ใน config.sys เราก็จะเป็น

device = c:\DOS\himem.sys

DOS = hi

- กรณีที่สองเราใช้ EMM386.EXE ใน config.sys เราจะเป็น

device = c:\DOS\emm386.EXE

DOS = hi

มาถึงจุดนี้เราคงรู้จักดอส 5.0 ได้มากขึ้นพอสมควร เราคงจะได้รู้จักดอส 5.0 ได้เต็มตัวอีกครั้งเมื่อมีการประกาศตัวในเดือนมิถุนายนศกนี้ ซึ่งขณะที่ท่านผู้อ่านได้อ่านบทความนี้อยู่ คงได้สัมผัสและรู้จักดอส 5.0 กันแล้ว ก่อนจบก็มีข่าวระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟต์และไอบีเอ็มมาฝาก ซึ่งเราจะเห็นได้ว่ามีกำหนดการถึงดอส 6.0 แล้ว ผมขออนุญาตไม่แปลจากต้นฉบับเพราะคิดว่าจะทำให้ข้อความยืดเยื้อและอาจไม่ได้ใจความเดิมเท่าที่ควร คงจะไม่ว่าอะไรกันนะขอรับ สวัสดี

OPERATING-SYSTEM SCORECARD

With all the rumors and reshuffling, it's hard to keep track of what's what in the world of DOS-descendant operating environments. As it stands right now, here's what Microsoft and IBM have in the works.

MICROSOFT

OS/2 3.0
- Portable to other processors
- Runs Windows programs, courtesy of Win32
- Small-kernel architecture
- Supports at least four APIs: DOS, 16-bit Windows, 32-bit Windows, and POSIX
- Currently a prealpha project

Win32
- Lets 32-bit Windows programs run under OS/2 3.0
- Part of the OS/2 2.0 system kernel
- API set will be hosted on DOS and OS/2 3.0
- To be the "single mainstream programming interface"

Binary Compatibility Layer (BCL)
- A feature of OS/2 2.0
- Allows well-behaved Windows applications to run directly, without having to be recompiled for 16-bit segmented Windows programs

Windows Libraries for OS/2
- Allows developers to relink Windows 3.0 programs to run under OS/2 1.2, 1.3, and 2.0
- Combines functions of the BCL and the System Migration Kit
- Includes libraries tha map Windows APIs to Presentation Manager APIs
- Version 0.9 was released in February

DOS 5.0
- Tiny, leaving more memory for applications
- DR-DOS-like memory management
- Due any month now

DOS 6.0
- Will have Installable File System, which can track and maintain links between documents

IBM

OS/2 2.0
- The 32-bit version will support future 32-bit Presentation Manager programs
- Also supports 16-bit PM programs
- Multiple DOS compatibility boxes
- Will be able to run Windows applications (without DOS box), possibly with a BCL
- Slated to be ready sometime this year

รูปที่ 5 ตารางแสดงแผนงานของการเขียนโปรแกรมจัดระบบงานของบริษัทไมโครซอฟต์และบริษัทไอบีเอ็ม